超音波式液面計 リベル Ⅱ
センサ設置マニュアル

目　次

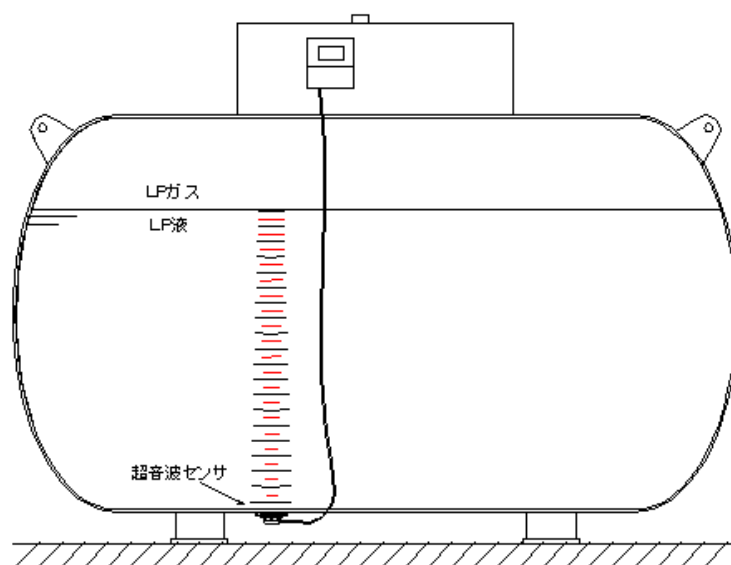
超音波について	2
センサ設置時の注意点	2，3
リベルセンサ取付用専用水準器	4

本センサ設置マニュアルは「超音波式液面計　リベルⅡ　取扱説明書」の
Ｐ８　３センサユニットの取付け　の補足説明資料です。

株式会社タイセー

88300-96630

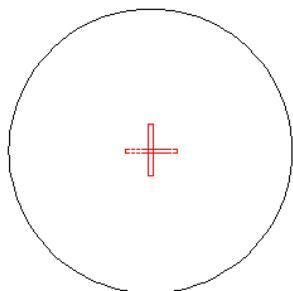
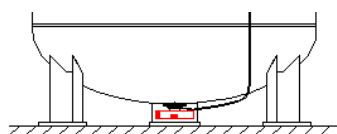
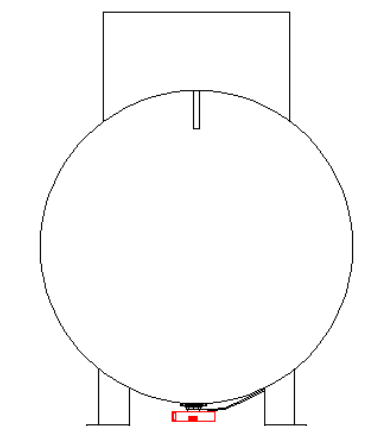
1　超音波について

1．リベルⅡの測定原理

超音波センサから発射された超音波がＬＰ液中を伝播し、ＬＰ液／ＬＰガスの界面で反射され再び超音波センサに返って来るまでの遅延時間を測定し距離を求めます。
リベルⅡではタンクＮｏで選択された貯槽タイプ（＝貯槽形状）での距離に対する体積を演算し貯槽全容積に対するＬＰ液の割合を残容量％で表示します。

2　センサ設置時の注意点

1．超音波は　固体＞液体＞気体　の順で伝播し易い性質があります。
リベルⅡでは超音波センサ（＝固体）と　貯槽鋼板（固体）を空気層が出来ないよう密着させるため、センサシート（＝固体、特殊シリコーンシート）を用いています。

＊バルク貯槽のセンサ取付箇所の表面の汚れ、錆びやセンサシート表面に砂等が付着すると超音波が上手く伝わりません。特に既設バルク貯槽にリベルⅡを設置する場合で貯槽表面が汚れている場合はアルコールを染込ませた布等で拭取ってください。

２．超音波は細いビーム状に発射され液界面で反射され再び戻ってきます。超音波センサがＬＰ液面に垂直に発射される条件（＝貯槽の真下位置）が最適条件です。
バルク貯槽は　たて型では球面よこ型では円筒面に超音波センサが取付られますのでセンサ取付位置が真下からズレますとＬＰ液面に垂直に超音波が発射されなくなり計測誤差の増加や計測安定性の悪化等の不具合が発生しやすくなります。
センサに水準器を当てて水平が出ていることをご確認ください。また、サポートツールとして**リベルセンサ取付用専用水準器**を用意しています。

たて型貯槽の場合
貯槽真下中央にセンサを取付ける必要があります。
前後、左右方向の水平を確認して下さい。

よこ型貯槽の場合
貯槽真下にセンサを取付ける必要があります。
円周方向の水平を確認して下さい。
マグネットホルダの向き（マグネット部分）が円周方向になるように取付けてください。

⚠　注意

マグネットホルダの吸着力は約２５ｋｇあります。指などを挟まぬように注意してください。

センサの持ち方

センサの取付方法

・取付作業のコツ

マグネットホルダは貯槽鋼板に並行に近づけますと、強力な磁力で意図した取付位置と違う位置に吸い付けられてしまう事があります。片側の磁石を貯槽近くに、反対側の磁石を貯槽から離れるようにマグネットホルダを斜めに持って取付作業すると作業性が良く、意図した位置に取り付けられます。

リベルセンサ取付用専用水準器

ハードケースに入っています

専用水準器外観

たて/よこ貯槽にフィットする
特殊形状と吸着マグネットで
作業し易くしています。

専用水準器によるセンサ取付作業方法

作業		補足説明・注意点
	バルク貯槽のセンサ取付箇所をアルコール等で表面の汚れをクリーニングします。 水準器の電源スイッチを ON し貯槽底面に水準器をセット（マグネット吸着）します。	 水準器電源スイッチを ON
	たて型：気泡が中心になるように水準器を前後・左右に動かします。 よこ型：気泡が中心になるように水準器を円周方向に動かします。	 気泡がズレている：NG
	マーカペンで水準器の外周をなぞり貯槽にセンサ取付位置マークを付けます。 マーキング後水準器を取り外し電源を切って下さい。	 センサ取付位置マーク （マグネットホルダと同サイズ）
	透明保護シールを剥し、センサを持ちマークした丸の中にセンサを取付けます。 よこ型貯槽ではマグネットホルダの向きに注意して下さい。	 透明保護シールは必ず剥す